



UTILIZAÇÃO DAS FARINHAS DE GERGELIM, AMARANTO E INTEGRAL E SORO DE LEITE DE CABRA PARA ELABORAÇÃO DE TORRADA

Laura Beatriz dos Santos Domingos¹; Ana Cristina Silveira Martins²; Jaielson Yandro Pereira da Silva¹; Aryane Ribeiro da Silva¹; Maria Elieidy Gomes de Oliveira³

¹ Graduandos do curso de Bacharelado em Nutrição pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG);

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais e Biotecnologia (PPG-CNbiotec);

³ Orientadora/Professora do curso de Bacharelado em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

E-mail para contato: lauradomingos1@hotmail.com

Resumo: A atual necessidade por alimentos ricos em funções que melhorem os processos orgânicos sejam eles ricos em fibras e/ou in natura, vêm substituindo alimentos calóricos e não nutritivos. Considerando isso, buscam-se alimentos cada vez mais nutritivos e que sejam fontes de fibras solúveis, alternativa viável para a prevenção e a terapia de doenças comuns que acometem a população, como a diabetes e a obesidade. Além disso, é necessário dar um destino correto aos resíduos, a exemplo do soro do leite de cabra, diminuindo os impactos de poluição do ambiente e melhorando o valor nutricional dos alimentos adicionados desta matriz alimentar. Pensando nisso, elaborou-se uma torrada a partir de farinha de gergelim e soro de leite de cabra e avaliou-se a sua aceitação sensorial, intenção de compra e índice de aceitabilidade. Foi produzido um produto de panificação, tipo torrada, contendo 50% de farinha de gergelim, 25% de amaranto, 25% de farinha integral em sua formulação e adicionou-se soro de leite de cabra, os quais foram avaliados por um grupo de adolescentes e funcionários de uma Escola Estadual do Curimataú Paraibano, a partir de uma escala hedônica de nove pontos e uma ficha de intenção de compra. Do total de participantes da pesquisa, 59% disseram ter gostado da torrada e 48,6% disseram que comprariam o produto. Além disso, o Índice de Aceitabilidade esteve acima do mínimo para ser considerado um produto bem aceito (70%), com cerca de 76,05% de aceitabilidade entre os participantes, demonstrando que esse tipo de produto apresenta grande viabilidade de ser consumido por esse público jovem-adulto. Conclui-se que a torrada foi bem aceita sensorialmente e que a mesma possui uma potencialidade do aproveitamento do soro do leite caprino e do uso de outras farinhas, como a farinha de gergelim, amaranto e a farinha integral, a fim potencializar a qualidade nutricional das preparações.

Palavras-chaves: Torrada integral, farinha, soro do leite, avaliação sensorial.

INTRODUÇÃO

A descrição das práticas alimentares adotadas atualmente na adolescência tem correspondido a dietas ricas em gorduras, açúcares e sódio, com pequena participação de frutas e hortaliças (SCHMIDT et al., 2005; ARANCETA-BARTRINA et al., 2006; CARMO et al., 2006; TORAL et al., 2007). Este quadro está relacionado à manifestação cada vez mais precoce de doenças crônicas entre os adolescentes, como a obesidade e o diabetes, o que envolve um grande impacto na saúde pública (COOK et al., 2003). Nesse sentido, é fortemente estimulado o desenvolvimento de estratégias de intervenção nutricional, inseridas



no campo da educação em saúde, como uma perspectiva para o controle do problema nessa fase da vida (TORAL et al., 2009).

Além disso, nos últimos anos, grandes mudanças ocorreram nos hábitos alimentares da população, principalmente em relação à substituição de alimentos caseiros e naturais por alimentos industrializados, sendo estes responsáveis por 85% do consumo geral de alimentos (IBGE, 2004). A partir disso procuram-se alternativas que possam dispor de alimentos saudáveis, e que sejam agradáveis a esse novo público, principalmente o juvenil por mostrar uma necessidade em adquirir novos hábitos e conhecer novos sabores.

Além disso, é necessário buscar métodos de reaproveitamento dos alimentos e, conseqüentemente, diminuam o impacto ambiental, além do enriquecimento nutricional. Pensando nisso, utilizou-se o soro de leite caprino.

Uma alternativa que tem mostrado viabilidade tecnológica e econômica, além de ser umas das alternativas viáveis para conter o desperdício desacerbado de alimentos, é o enriquecimento de produtos de alta aceitação e consumo dentro da população, incluindo-se aos mesmos, de modo a reduzir as deficiências nutricionais decorrente da mudança no padrão da alimentação, que consomem cada vez mais alimentos industrializados em detrimento dos *in natura*, naturalmente ricos em fibras, vitaminas e minerais (BARRETO; CYRILLO, 2001; MONTEIRO et al., 2000; SARTORELLI; FRANCO, 2003). Uma opção plausível para conter esse desperdício e suprir essa necessidade da população por produtos industrializados seria enriquecer alguns produtos, a exemplo os produtos de panificação, com farinhas mistas, como a farinha de gergelim junto à farinha de amaranto e a farinha integral.

Outra alternativa viável para diminuir o impacto ambiental relacionado ao seu desperdício é a utilização do soro de leite caprino, caracterizado por ser um resíduo da indústria leiteira ainda pouco aproveitado no Brasil. A maioria do que é produzido ainda é descartado, sendo que além dos prejuízos econômicos associados a essa prática, existem os prejuízos ambientais devido ao seu alto teor de matéria orgânica e, por conseguinte, uma importante fonte de poluição para o ambiente. O soro de leite possui propriedades nutritivas e tecnológicas que o permite ser utilizado como matéria prima no setor alimentício na elaboração de variados produtos, como sorvetes, pães, biscoitos e doces (MARQUARDT et al., 2012).

A adição desse resíduo como ingrediente no processo de fabricação do pão, transforma o então subproduto em item de grande valor, visto que além de reduzir os custos em sua fabricação e diminuir o lançamento de resíduos no ambiente, torna o produto final mais



estável e nutritivo além de melhorar suas propriedades físico-químicas (ZAVAREZE et al., 2006).

As proteínas do soro possuem aminoácidos essenciais, facilmente digeríveis e considerados altamente completos, tanto fisiológica quanto nutricionalmente. Além disso, apresentam características funcionais excelentes. Estas proteínas – alfa-lactoalbuminas (α -La), beta-lactoglobulinas (β -Lg), imunoglobulinas (Ig) e protease-peptonas – possuem, do ponto de vista nutricional, um dos mais altos PER (Protein Efficiency Ratio) conhecidos - 3,2 - que supera o da caseína que é de 2,5 e o da proteína da carne que é de 2,9 (ANTUNES, 2003).

Aliado a essas matérias primas para o desenvolvimento de novos produtos, podem ainda ser adicionados ingredientes funcionais, que além de agregar qualidade nutricional, sejam capazes de promover saúde e bem estar (LIMA, 2015). Neste contexto, o gergelim (*Sesamum indicum* L.) tem se destacado por suas características funcionais já evidenciadas. Além de ser um produto de fácil cultivo, possui características que o tornam bem adaptado as condições climáticas do semiárido brasileiro, representando uma importante alternativa econômica principalmente para os pequenos produtores. Atualmente, há um especial interesse aos antioxidantes naturais presentes no gergelim, o que tem atraído o interesse dos pesquisadores por seus reconhecidos efeitos benéficos à saúde (DE PAULA QUEIROGA et al., 2011; SILVA et al., 2011).

Diante disso, neste estudo objetivou-se utilizar de forma alternativa o soro do leite caprino, a farinha de gergelim, a farinha de amaranto e a farinha integral na elaboração de um produto de panificação (torrada) e avaliar sua aceitação sensorial, intenção de compra e Índice de aceitabilidade por adolescentes de uma Escola Estadual do Curimataú Paraibano.

METODOLOGIA

MATÉRIAS PRIMAS

As farinhas de gergelim, amaranto e integral, além dos outros produtos como o óleo, o soro de leite caprino, o fermento e o sal, para a fabricação da torrada, foram obtidos no comércio local de Cuité/PB.

LOCAL DE EXECUÇÃO E DELINEAMENTO EXPERIMENTAL

A torrada foi elaborada no Laboratório de Tecnologia de Alimentos do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande (LTA/CES/UFCG) e a análise sensorial foi realizada na Escola estadual do Curimataú Paraibano. Ensaios pilotos realizados em período anterior ao experimento levaram a definição da formulação.



ELABORAÇÃO DA TORRADA

Utilizou-se uma formulação básica para a preparação da torrada, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Formulação básica para o preparo da Torrada.

Matéria-prima	Quantidades
Farinha de gergelim	250 g
Farinha de amaranto	150 g
Farinha integral	150 g
Soro de leite caprino	150 mL
Óleo de soja	20 mL
Fermento	20 g
Sal	5 g

Os biscoitos foram preparados conforme procedimento abaixo:

- ✓ Em tigela grande, colocaram-se as farinhas;
- ✓ Adicionou-se o sal;
- ✓ Adicionou-se o óleo e o soro do leite e sovou a massa;
- ✓ Adicionou-se o fermento;
- ✓ Cobriu-se com papel filme e deixou descansar por 1 hora;
- ✓ Após o descanso, colocou-se a massa em forma própria para pão;
- ✓ Pré-aqueceu-se o forno em temperatura média (180 ± 1 °C);
- ✓ Levou-se para assar até ficar levemente dourado;
- ✓ Retirou-se o pão e cortou em cubos;
- ✓ Levou-se ao forno até ficar em consistência de torrada.

ANÁLISE SENSORIAL

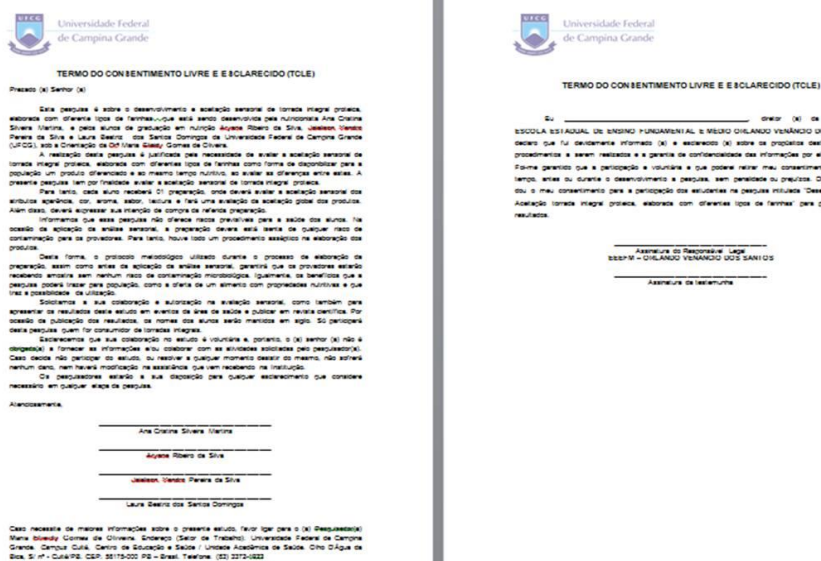
Após o processamento da torrada realizou-se no mesmo dia a análise sensorial, os provadores foram alunos e funcionários da Escola Estadual do Curimataú Paraibano. Foram estabelecidos como critérios de seleção e inclusão: provadores interessados a participarem da avaliação, tanto do gênero feminino como masculino, entre alunos e funcionários com faixa etária podendo variar de 15 à 40 anos de idade, que não apresentassem nenhum problema de saúde ou deficiência física que viessem a comprometer a avaliação sensorial dos produtos,

especificamente relacionado a três dos sentidos humano: olfato, paladar e visão, e, por fim, que gostassem de consumir produtos de panificação.

Recrutaram-se 53 provadores não treinados, interessados em participar da pesquisa e que atenderam aos critérios de inclusão. O recrutamento dos indivíduos foi feito mediante divulgação prévia por meio de cartazes, contendo dia, horário e local das análises na escola. No mesmo dia da análise sensorial, mediante abordagem direta na Instituição, os mesmos foram interrogados sobre a sua disponibilidade e interesse em participar de uma análise sensorial, da sua habilidade e frequência de consumo de produtos em questão. Atendido os requisitos acima, os provadores foram convidados a dirigirem-se para a área de alimentação da escola.

Diante da aceitação em participar das análises sensoriais e atendendo aos requisitos relacionados acima, considerando o que preconiza a Resolução 196/96 do CNS, revogada pela Resolução CNS nº 466/12, que trata da pesquisa envolvendo seres humanos, apresentou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Figura 1), que se refere à explicação completa e pormenorizada sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos e métodos, formulada em um termo de consentimento, autorizando sua participação voluntária na pesquisa. Ainda questionou-se o participante autorizaria a realização de imagens (fotos) no momento da execução dos testes sensoriais. Conforme autorização prévia, os ensaios sensoriais foram realizados de acordo com metodologia pertinente (FARIA; YOTSUYANAGI, 2002).

Figura 1. Termo do Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



Para avaliar a aceitação da torrada produzida com farinha de gergelim, amaranto, farinha integral e soro de leite de cabra, avaliando as características do produto, como: aparência, cor, aroma, sabor, textura e avaliação global utilizando-se para isso a escala hedônica estruturada de nove pontos, com extremidades denominadas desgostei extremamente (1) e gostei extremamente (9), conforme Figura 2.

Figura 2 - Ficha de aceitação sensorial por escala hedônica de nove pontos aplicada com os adolescentes na avaliação da torrada obtidas da farinha de gergelim.

- 9 – gostei muitíssimo
- 8 – gostei muito
- 7 – gostei moderadamente
- 6 – gostei ligeiramente
- 5 – nem gostei/nem desgostei
- 4 – desgostei ligeiramente
- 3 – desgostei moderadamente
- 2 – desgostei muito
- 1 – desgostei muitíssimo

ATRIBUTOS	AMOSTRAS (Código)	
Aparência		
Cor		
Aroma		
Sabor		
Textura		
Avaliação Global		

Já para avaliar a intenção de compra, utilizando-se uma escala estruturada de 5 pontos (1 = certamente não compraria, 5 = certamente compraria) (MEILGAARD; CIVILLE; CARR, 1999), conforme a Figura 3.

Figura 3 - Ficha de intenção de compra de cinco pontos aplicada com os adolescentes na avaliação da torrada obtidas da farinha de gergelim.

- 5 – compraria
- 4 – possivelmente compraria
- 3 – talvez comprasse/ talvez não comprasse
- 2 – possivelmente não compraria
- 1 – jamais compraria

ATRIBUTOS	AMOSTRAS (Código)	
Intenção de Compra		

As análises foram realizadas com 53 (cinquenta e três adolescentes) e as preparações foram consideradas aceitas (no teste de aceitação sensorial) quando obtiveram média $\geq 5,0$ (equivalente ao termo hedônico “nem gostei/nem desgostei”). Ainda calculou-se o Índice de Aceitabilidade (IA), adotando-se a expressão:

$$IA (\%) = A \times 100 / B$$



Em que A = nota média obtida para o produto e B = nota máxima dada ao produto. O IA com boa repercussão tem sido considerado $\geq 70\%$ (TEIXEIRA; MEINERT; BARBETTA, 1987; DUTCOSKY, 1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 2 são apresentados os resultados obtidos quanto à aceitação sensorial da torrada de farinha de gergelim e soro de leite caprino, de acordo com os atributos, avaliadas pelos 53 adolescentes de uma Escola Estadual do Curimataú Paraibano.

Tabela 2 - Aceitação sensorial e intenção de compra da torrada de farinha de gergelim, farinha integral, amaranto e soro de leite de cabra, de acordo com os atributos avaliadas pelos adolescentes de uma Escola Estadual do Curimataú Paraibano (n=53).

ATRIBUTOS	ACEITAÇÃO
Aparência	5,11 \pm 1,73
Cor	5,66 \pm 1,57
Aroma	5,65 \pm 1,59
Sabor	5,19 \pm 1,91
Textura	5,53 \pm 1,88
Avaliação Global	5,29 \pm 1,64
Intenção de Compra	2,43 \pm 1,37

*Médias \pm desvio-padrão na mesma linha diferiram entre si pelo teste t-Student ($p < 0,05$).

Do total de adolescentes que participaram do estudo, verificou-se que 58,82% gostaram da preparação, mostrando grande viabilidade deste tipo de alimento ser introduzido na merenda escolar dos mesmos. Considerando-se que a média de notas atribuídas pelos adolescentes foi 5,40 (estando a termos hedônico entre “nem gostei/nem desgostei” (nota 5) e “gostei” (nota 6).

Na Tabela 3 são apresentados os resultados quanto à análise de Índice de Aceitabilidade em relação aos atributos avaliados na torrada. De acordo com Teixeira, Meinert e Barbetta (1987) e Dutcosky (1996), para que um produto seja considerado como aceito, em termos de propriedades sensoriais, é necessário que este obtenha um Índice de Aceitabilidade de no mínimo 70%. Sendo assim, observou-se que a formulação da torrada de gergelim, farinha integral, amaranto e soro de leite de cabra tiveram Índice de Aceitabilidade acima do mínimo recomendado.



Tabela 3 – Índice de aceitabilidade para a torrada desenvolvidas (n=53).

ATRIBUTOS	ACEITABILIDADE
Aparência	64%
Cor	71%
Aroma	71%
Sabor	65%
Textura	69%
Avaliação Global	59%

A presença de fibra alimentar nos alimentos é de grande interesse na área da saúde, já que têm sido relatados numerosos estudos que relacionam seu papel com a redução do risco de enfermidades como diverticulite, câncer de cólon, obesidade, problemas cardiovasculares e diabetes (MELLO; LAAKSONEN, 2009; ARAÚJO; MENEZES; TOMAZINI, 2009; SCHARLAU et al., 2009).

Borges et al. (2011) diz que a utilização de farinhas ricas em fibras diminui a qualidade de pães, comprometendo seu volume e textura. Do ponto de vista tecnológico, a fibra, especialmente a fração insolúvel, interfere mecanicamente na formação da rede de glúten, além de causar ruptura de células de gás. Ambas as fibras (solúvel e insolúvel) competem com as proteínas formadoras de glúten pela água na formulação, tornando-a indisponível para hidratação e consequente formação da rede proteica na massa (NOORT et al., 2010; RIEDER et al., 2012).

Contudo, pelo uso do soro de leite caprino isso pode ser minimizado. Berno et al. (2007) observaram que a incorporação de proteínas de soro de leite melhorou a aceitabilidade, a cor, o tamanho, a maciez, a crocância e o sabor do pão de sal, comprovando que a utilização de proteína do soro a produtos de panificação melhoraram a aceitabilidade sensorial. O mesmo foi encontrado por Imamura e Madrona (2008) ao estudar a influência da substituição de leite por soro de leite na formulação de pão de queijo.

Além disso, as proteínas do soro *in natura* são altamente solúveis promovendo ligação de aroma e sabor, uma boa emulsificação além melhorar a formação de espumas em alimento industrializado (ZAVAREZE et al., 2010; IMAMURA; MADRONA, 2008).



CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo confirmam a potencialidade do aproveitamento do soro do leite caprino e do uso de farinhas, como a farinha de gergelim, afim potencializar a qualidade nutricional de produtos, mostrando-se adequada para a fabricação de torrada, indicando que esse tipo de produto apresenta grande viabilidade de ser consumido por um público jovem.

Outrossim, conclui-se que os subprodutos do leite caprino, a exemplo de seu soro, são boas opções para o segmento mercadológico e consumidor em potencial, além de contribuir positivamente com as adequações tecnológicas geradas para o desenvolvimento de produtos derivados do leite caprino, ademais a utilização em conjunto com outros produtos de enriquecimento, como a farinha de gergelim, a farinha integral e o amaranto não interferem nas características organolépticas do produto.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, A. A. **Funcionalidade de proteínas do soro de leite bovino**. Barueri: Manole, 2003. 136 p.
- ARANCETA, B. J.; SERRA, M. L.; PÉREZ, R. C.; RIBAS, B. L.; DELGADO, R. A. Nutrition risk in the child and adolescent population of the Basque country: the enKid. **British Journal of Nutrition**, v. 96, n. S1, p. 58-66, 2006.
- ARAÚJO, E. M.; MENEZES H. C.; TOMAZINI J. M. Fibras solúveis e insolúveis de verduras, tubérculos e canela para uso em nutrição clínica. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 29, n. 2, 401-406 p., 2009.
- BARRETO, S. A. J.; CYRILLO, D. C. Análise da composição dos gastos com alimentação no Município de São Paulo (Brasil) na década de 1990. **Revista Saúde Pública**, v. 35, n. 1, 2001.
- BERNO, L. I.; SPOTO, M. F.; CANNIATTI-BRAZACA, S. G. Chemical and sensory analysis of bread enriched with bovine milke whey protein. **Alimentos e Nutrição Araraquara**, v. 18, n. 1, 10 p., 2007.
- BORGES, J. T. S; PIROZI, M. R; PAULA, C. D.; RAMOS, D. L.; CHAVES, J. B.P. Caracterização físico-química e sensorial de pão de sal enriquecido com farinha integral de linhaça. **Boletim ceppa**, v. 29, n. 1, 14 p., 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001. Aprova “regulamento técnico sobre padrões microbiológicos



para alimentos”. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 2 janeiro 2001. Disponível em: <<http://legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=144>>. Acesso em: 25 abr 2017.

CARMO, M. B.; TORAL, N.; SILVA, M. V.; SLATER, B. Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 1, 10 p., 2006.

COOK, S.; WEITZMAN, M.; AUINGER, P.; NGUYEN, M.; DIETZ, W. H. Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents. **Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine**, v. 157, n. 8, p. 821-827, 2003.

DE PAULA QUEIROGA, V.; BORBA, F. G.; DE ALMEIDA, K. V.; DE SOUSA, W. J. B.; JERÔNIMO, J. F.; QUEIROGA, D. A. N. Qualidade fisiológica e composição química das sementes de gergelim com distintas cores. **Revista Agro@mbiente On-line**, v. 4, n. 1, p. 27-33, 2010.

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. Curitiba: DA Champagnat, 123 p., 1996.

IMAMURA, J. K. N.; MADRONA, G. S. Reaproveitamento de soro de queijo na fabricação de pão de queijo. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v. 1, n. 3, p. 381-390, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares no Brasil (POF) 2002-2003, **IBGE**; 2004. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 25 abr 2017.

LIMA, S. K. R. Barras alimentícias elaboradas com pasta de soro de leite e resíduo de caju adicionada de semente de gergelim creme, 2015. 68 p., Dissertação de mestrado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, Teresina, 2016.

MARQUARDT, L.; ROHLFES, A. L. B.; DE MONTE BACCAR, N.; DE OLIVEIRA, M. S. R.; RICHARDS, N. S. P. Indústrias lácteas: alternativas de aproveitamento do soro de leite como forma de gestão ambiental. **Tecno-Lógica**, v. 15, n. 2, p. 79-83, 2012.

MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. **Sensory evaluation techniques**. 3. ed. New York: CRC, 281 p., 1999.

MELLO, V. D.; LAAKSONEN D. E. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes melito tipo 2. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 5, p. 509-18, 2009..

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988- 1996). **Revista Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 251-258, 2000.



- NOORT, M. W. J.; HAASTER, D. V.; HEMERY, Y.; SCHOLS, H. A.; HAMER, R. J. The effect of particle size of wheat bran fractions on bread quality- Evidence for fibre -protein interactions. **Journal of Cereal Science**, v. 52, n. 1, p. 59-64, 2010.
- RIEDER, A; HOLTEKJØLEN, A. K.; SAHLSTRØM, S.; MOLDESTAD, A. Effect of barley and oat flour types and sourdoughs on dough rheology and bread quality of composite wheat bread. **Journal of Cereal Science**, v. 55, n. 1, p. 44-52, 2012.
- SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, n. 1, p. 29-36, 2003.
- SCHARLAU, D.; BOROWICKI, A.; HABERMANN, N.; HOFMANN, T.; KLENOW, S.; MIENE, C.; MUNJAL, U.; STEIN, K.; GLEI, M. Mechanisms of primary cancer prevention by butyrate and other products formed during gut flora-mediated fermentation of dietary fibre. **Mutation Research**, v. 682, n. 1, p. 39-53, 2009.
- SCHMIDT, M.; AFFENITO, S. G.; STRIEGEL-MOORE, R.; KHOURY, P. R.; BARTON, B.; CRAWFORD, P. Fast-food intake and diet quality in black and white girls: the National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. **Archives of pediatrics & adolescent medicine**, v. 159, n. 7, p. 626-631, 2005.
- SILVA, E. R.; MARTINO, H. S. D.; MOREIRA, A. V. B.; ARRIEL, N. H. C.; SILVA, A. C.; RIBEIRO, S. M. R. Capacidade antioxidante e composição química de grãos integrais de gergelim creme e preto. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 46, n. 7, p. 736-742, 2011.
- TEIXEIRA, E.; MEINERT, E.; BARBETTA, P. A. **Análise sensorial dos alimentos**, Florianópolis: UFSC, 182 p., 1987.
- TORAL, N.; CONTI, M. A.; SLATER, B. A alimentação saudável na ótica dos adolescentes: percepções e barreiras à sua implementação e características esperadas em materiais educativos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 11, p. 2386-2394, 2009.
- TORAL, N.; SLATER, B.; SILVA, M. V. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. *Revista de Nutrição*, v. 20, n. 5, p. 449-459, 2007 .
- VANDERZANT, C.; SPLITTSTOESSER, D. F. **Compendium of methods for the examination of foods**. Washington: APHA, v. 4, p. 75-94, 1992.
- ZAVAREZE, E. R.; MORAES, K. S.; LEITE, N. G. S.; SALAS-MELADO, M. Influência da adição de soro de leite em produtos de panificação. In: Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia, Anais... Ijuí: UNIJUI, 2006



II CONBRACIS
II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde

